

TERRA MATER BIOGAS 1 AB

SAMRÅDSUNDERLAG

TILL AVGRÄNSNINGSSAMRÅD INFÖR ANSÖKAN OM TILLSTÅND ENLIGT 9 KAP.
MILJÖBALKEN FÖR NY BIOGASANLÄGGNING INOM KUNGSBACKA KOMMUN



2025-08-08

SAMRÅDSUNDERLAG

Till avgränsningssamråd inför ansökan om tillstånd enligt 9 miljöbalken för ny biogasanläggning inom Kungsbacka kommun

KUND

Terra Mater Biogas 1 AB

KONSULT

Terra Mater Investment Management AB

Genetor Raffinaderiet

Fabriksgatan 2

222 35 Lund

Tel: +46 70 209 0074

Org nr: 555694-1119

www.terramater.bio

KONTAKTPERSONER

Terra Mater Investment Management AB

Michael Palm

Tel: 070-209 0074

E-post: michael.palm@terramater.bio

Koberg Förvaltning AB

Carl Silfverschiöld

Tel: 070-548 9342

E-post: carl.silfverschiold@koberg.se

Omslagsbilder: Exempellayout på en biogasanläggning, samt ekonomibyggnaderna på Rolfsåker.

INNEHÅLL

1	ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	4
2	INLEDNING	4
2.1	BAKGRUND	4
2.2	PLANERAD ANSÖKAN	4
2.3	PRÖVNINGENS OMFATTNING	5
2.4	UNDERSÖKNINGS- OCH AVGRÄNSNINGSSAMRÅD	6
2.5	LOKALISERING	6
2.6	NOLLALTERNATIV	7
2.7	GÄLLANDE BESLUT	7
3	VERKSAMHETSBESKRIVNING	7
3.1	TERRA MATER INVESTMENT MANAGEMENT AB	7
3.2	PLANERAD BIOGASANLÄGGNING	8
4	UNDERSÖKNINGSSAMRÅD	10
5	AVGRÄNSNINGSSAMRÅD	10
5.1	LOKALISERING	10
5.2	OMFATTNING OCH UTFORMNING	12
5.3	MILJÖNS KÄNSLIGHET	12
5.4	MILJÖEFFEKTER	15
5.5	AVGRÄNSNING	22
6	TIDPLAN	23
7	BILAGOR	23
8	REFERENSER	23

1 ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Sökande	Terra Mater Biogas 1 AB, Genetor Raffinaderiet, Fabriksgatan 2, 222 35 Lund
Organisationsnummer	559522-6811
Kommun och län	Kungsbacka kommun, Halland
Fastighetsbeteckning	Kungsbacka Össlöv och Kungsbacka Össlöv 2:3
Kontaktperson Telefon Epost	Michael Palm Tel: 070 – 209 0074 E-post: michael.palm@terramater.bio
Miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken och verksamhetskoder enligt miljöprövningsförordningen (SFS 2013:251)	90.406-i B: Återvinna eller återvinna och bortskaffa mer än 25 000 ton icke-farligt avfall/år, genom anaerob biologisk nedbrytning. 40.15 B: Produktion av mer än 1 500 megawattimmar gas eller vätskeformigt bränsle per kalenderår. 40.60 C: Biobränslepanna på maximalt 20 MW installerad tillförd effekt.

2 INLEDNING

2.1 BAKGRUND

Terra Mater Biogas 1 AB (nedan TMB1) har för avsikt att uppföra en ny biogasanläggning inom fastigheterna Kungsbacka Össlöv och Kungsbacka Össlöv 2:3 inom Kungsbacka kommun i Halland. Anläggningen utgör en tillståndspliktig verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken, varför TMB1 har för avsikt att ansöka om tillstånd för anläggningen.

Hela ansökan om tillstånd kommer därför att skickas till Mark- och miljödomstolen vid Vänersborgs Tingsrätt, för prövning av 9 kap. miljöbalken (1998:808).

Detta samrådsunderlag utgör utgångspunkt för de samråd som ska hållas i tillståndsprövningsprocessen, i enlighet med 6 kap. miljöbalken och omfattar såväl undersökningssamråd (6 kap. 23-25 §§) och avgränsningssamråd (6 kap. 29-31 §§).

2.2 PLANERAD ANSÖKAN

Planerad verksamhet omfattar nybyggnation av en biogasanläggning för produktion av biogas och biogödsel. Anläggningens kapacitet planeras för mottagning och behandling av upp till 300 000 ton biologiskt nedbrytbara råvaror per år. Producerad mängd biogas motsvarande idag ca 110-120 GWh/år. Denna mängd kan komma att öka genom en förfinad teknik, varför mer biogas skulle kunna produceras på samma substratmängd i framtiden..

För värmebehov planeras anläggande av en biobränslepanna på maximalt 20 MW installerad tillförd effekt samt för omhändertagande av sanitärt spillvatten planeras anläggande av enskilt avlopp.

Material för biogastillverkningen kommer att utgöras av restprodukter och avfall från:

- lantbruket, i form av fast- och flytgödsel från nöt, svin och fjäderfä, samt spannmålsavrens och sekunda ensilage, men även restprodukter från frukt- och grönsaksproduktion och handel mm.

- Biodieseltillverkning vars restprodukt glycerin är ett energimässigt högvärdigt substrat för biogastillverkning.
- livsmedelsindustrier som fettproducenter, sockerproducenter, kvarnar, bryggerier, mejerier, bagerier, godistillverkare samt i allmänhet användare av fetter, spannmål, frukter, grönsaker, socker, mjöl, potatis, glycerin mm
- kommunala återvinningsverksamheter (exvis Renovas Marieholmsverk i Storgöteborg) som producerar och levererar slurry från matrester från hushåll, storkök, restauranger och livsmedelsdistributörer.

Dessa är de mest betydelsefulla råvarukällor för denna biogasproduktion som en del i ett cirkulärt återvinnings- och förnyelsebart energisystem.

2.3 PRÖVNINGENS OMFATTNING

Den planerade verksamheten för produktion av biogas utgör tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken (1998:808), samt enligt 21 kap 5 § och 29 kap 65 § miljöprövningsförordningen (2013:251).

Planerad verksamhet avser produktion av biogas, vilket medför tillståndsplikt B och verksamhetskod 40.15 som enligt 21 kap 5 § miljöprövningsförordningen gäller för anläggning för att uppgradera eller för att på annat sätt än genom anaerob biologisk behandling tillverka mer än 1 500 megawattimmar gas eller vätskeformigt bränsle per kalenderår. Verksamheten förväntas däremot inte ha en kapacitet att överföra 20 megawatt tillförd bränsleeffekt eller mer, varför verksamhetskod 40.05-i enligt 21 kap. 4 § miljöprövningsförordningen inte är tillämplig.

Anläggningen planeras för mottagning och behandling av upp till 300 000 ton biologiskt nedbrytbara råvaror per år, vilket medför tillståndsplikt B och verksamhetskod 90.406-i enligt 29 kap 65 § miljöprövningsförordningen. Verksamhetskoden gäller för att återvinna eller både återvinna och bortskaffa icke-farligt avfall, om den tillförda mängden avfall för enbart anaerob biologisk nedbrytning, är mer än 100 ton per dygn eller mer än 25 000 ton per kalenderår.

En biobränslepanna på maximalt 20 MW installerad tillförd effekt planeras för att täcka värmebehovet, vilken kommer att utgöra anmälningspliktig verksamhet enligt 21 kap. 11 § miljöprövningsförordningen.

För omhändertagande av sanitärt spillvatten från personalutrymmen kan det kommunala VA systemet anslutna avloppen för de två lägenheterna på gården användas. Planen är att konvertera dessa lägenheter till personalutrymmen i samband med byggnationen av biogasanläggningen.

Genom verksamhetskoden 90.406-i omfattas verksamheten av industriutsläppsförordningen (2013:251), vilket bl.a. medför att statusrapport kommer att inlämnas med ansökan och verksamheten ska uppfylla gällande BAT-slutsatser för avfallsbehandling.

Verksamheten omfattas dessutom av förordning (2015:236) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvariga kemikalieolyckor (s.k. Sevesolagstiftning). Den samlade mängden av kemikalier och brandfarliga gaser medför att anläggningen klassas i den högre kravnivån.

Handlingsprogram, säkerhetsledningssystem och säkerhetsrapport kommer därför att upprättas och bifogas ansökan.

Genom uppgraderingen av biogas till biometangas och lagringen av denna, är verksamheten också tillståndspliktig enligt lagen (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor. Ansökan om tillstånd för lagring av brandfarliga och explosiva varor kommer senare att inges till den lokala räddningstjänsten i Storgöteborg.

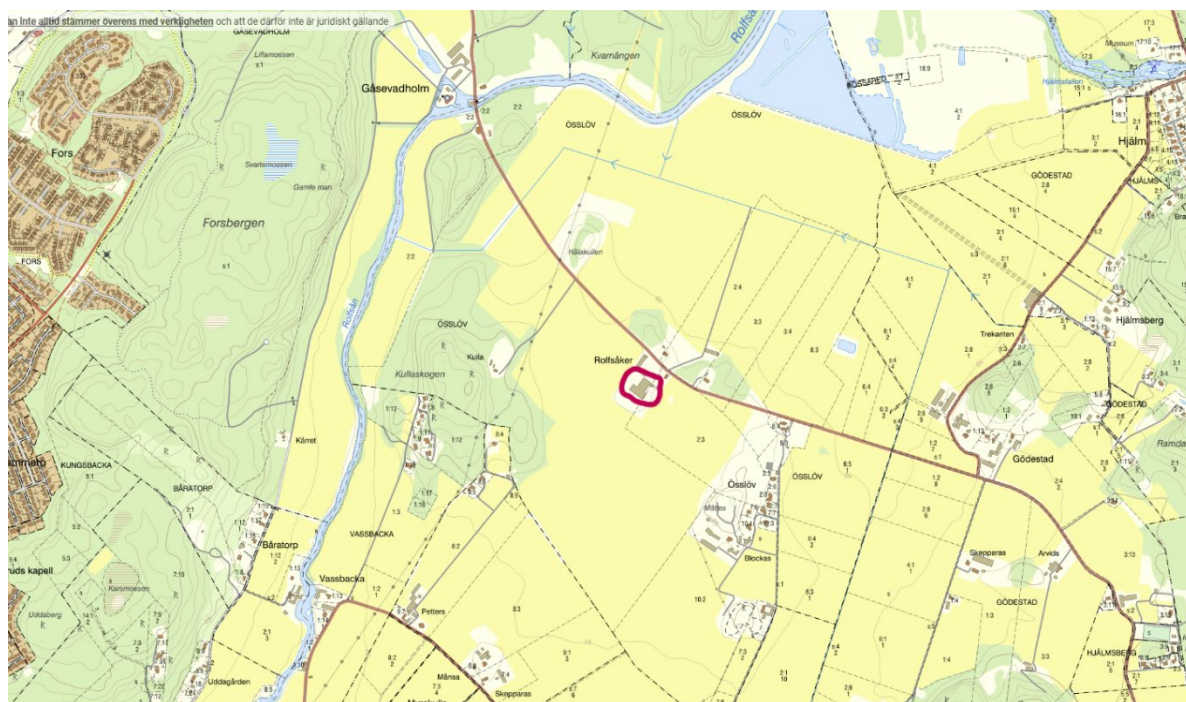
2.4 UNDERSÖKNINGS- OCH AVGRÄNSNINGSSAMRÅD

Planerad verksamhet omfattar bland annat verksamhetskod 40.15 enligt 21 kap. 5 § miljöprövningsförordningen (2013:251). En verksamhet enligt 21 kap. 5 § ska alltid per automatik antas medföra betydande miljöpåverkan, i enlighet med 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966). Någon ytterligare undersökning av miljöpåverkan behöver således inte vidtas inom ramen för undersökningssamrådet och föreliggande samrådsunderlag utgör därför enbart underlag för avgränsningssamråd enligt 6 kap. 29 och 30 §§ miljöbalken.

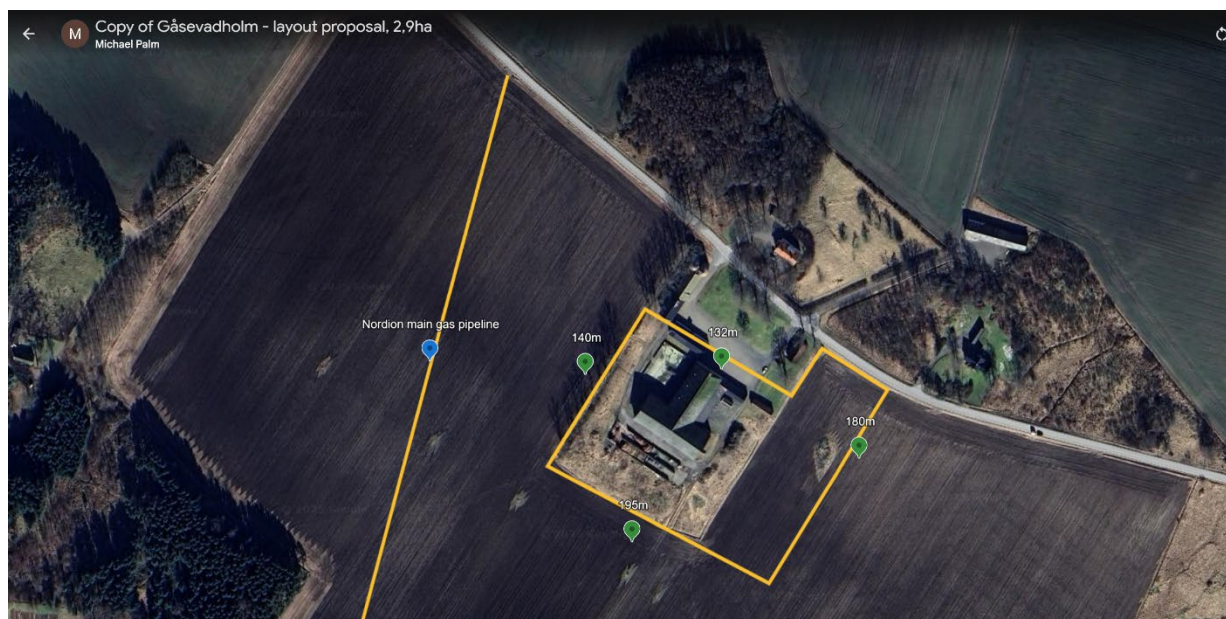
2.5 LOKALISERING

Verksamheten planeras att lokaliseras på, den sedan 25 år obrukade, mjölkgården Rolfsåker, som ligger längs med Gåsevadholmsvägen väster om Kungsbacka i Kungsbacka kommun inom Hallands län. Rolfsåker ligger på gränsen mellan 2 fastigheter med fastighetsbeteckningarna Kungsbacka Össlöv och Kungsbacka Össlöv 2:3 som båda omfattas av den planerade lokaliseringen (Figur 1 och Figur 2).

En omfattande lokaliseringsutredning har föregått beslut om planerad lokalisering. Denna beskrivs mer under kapitel 5.1 Lokalisering nedan.



Figur 1 Verksamhetens planerade lokalisering markeras med röd ring, just sydväst om Gåsevadholm (Karta: Lantmäteriet)



Figur 2 Verksamhetens planerade lokalisering på gården Rolfsåker lokaliserad på fastigheterna Kungsbacka Össlöv och Kungsbacka Össlöv 2:3.

2.6 NOLLALTERNATIV

Till ansökan kommer en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) att bifogas. En MKB ska alltid innehålla ett nollalternativ.

Planerat nollalternativ innebär att ingen biogasanläggning uppförs på planerad plats inom Kungsbacka kommun, vilket innebär att planerad verksamhet inte kommer till stånd och markanvändningen förblir oförändrad.

2.7 GÄLLANDE BESLUT

Då anläggningen avser en nyetablering, föreligger inga tidigare tillstånd eller några andra beslut för en biogasanläggning på planerad lokalisering.

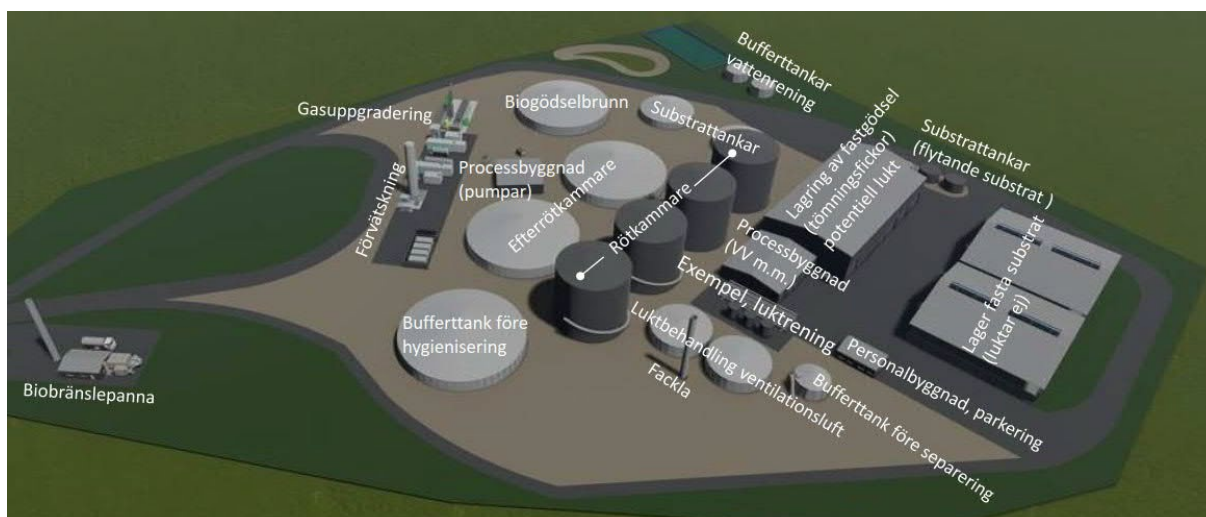
3 VERKSAMHETS BESKRIVNING

3.1 TERRA MATER INVESTMENT MANAGEMENT AB

Energibolaget Terra Mater Investment Management AB är experter inom den nordiska gassektorn och på energimarknaden för förnyelsebar energi och främjar tillsammans med sina samarbetspartners utvecklingen mot en koldioxidneutral framtid. För att öka tillgången av miljövänliga maritima, industriella och fordonsbränslen investerar TMB1 i att utveckla fler produktionsanläggningar av biogas i Norden och valda europeiska länder.

Terra Mater gruppen är aktiv inom projektutveckling och investeringar i återvinningssystem och produktion av biometangas med relaterade produkter i Sverige, Tyskland, Spanien och Polen.

3.2 PLANERAD BIOGASANLÄGGNING



Figur 3 Exempellayout för biogasanläggning, med placering av olika anläggningsdelar och utrustning.

Nedan sammanfattas den planerade verksamheten kortfattat. I den planerade ansökans tekniska beskrivning kommer verksamheten att beskrivas mer ingående.

3.2.1 Anläggningen

Exakt layout på anläggning har ännu inte fastställts, men i Figur 3 redovisas en exempellayout på hur en liknande biogasanläggning kan gestaltas.

Anläggningen byggs för att i första hand ta emot, lagra och behandla fast- och flytande substrat bestående av gödsel och andra restprodukter från jordbruket, samt restprodukter från livsmedelsindustrier, biodieselproduktion och därtill även matavfall från hushåll, storkök, restauranger och livsmedelsdistributörer (ICA, COOP m.fl.) i form av en flytande slurry som produceras av kommunala återvinningsbolag som Renova i Göteborg och Sysav i Malmö, men även annat lämpligt biologiskt nedbrytbart material kan användas som råvara exempelvis sjögräs och tång från havet.

Lagringsutrymmen för aktuella substrat kommer att anläggas. Lagring samt lastning och lossning kommer huvudsakligen att ske inomhus i lagringshallar med undertryck och luftrensning, i syfte att minimera risken för luktolägenheter. Visst material som inte medför luktolägenheter kan även komma att lagras på öppen yta utomhus och köras in i lagringslokalen med lastmaskin.

I anläggningen behandlas sedan substratet i ett förbehandlingssteg, till en slurry som pumpas vidare i systemet till en utjämningsstank. Utjämningsstankens syfte är att säkerställa kontinuerlig och jämn matning av rötningsprocessen och substratet pumpas därifrån vidare till röt-kammarna. I röt-kammare tillförs värme och med rätt bakteriekultur bildas genom anaerob nedbrytning rötgas som sedan leds i ett gassystem till uppgraderingsanläggning, där den producerade biogasen renas. Uppgradering av biogas kan göras med olika tekniker. Biogasen, som till stor del består av metan (ca 60%) och resterande delar är i huvudsak icke-fossil grön koldioxid (ca 40%) också med ett mindre kväveinnehåll, renas till en produkt med mycket hög metanhalt (ca 97 %). Metangasen pumpas sedan vidare direkt till gasnätet vars dragning av den västsvenska huvudledningen går över Gåsevadholm ca 75 m från biogasanläggningen på Rolfsåker. Den biogena/gröna koldioxiden förvätskas för leverans till livsmedelsindustrier (bryggerier, läskedrycksproducenter m.fl.) eller processindustrier (pharma- och mekaniska processindustrier) där volymen komprimeras i syfte att effektivisera transporterna. Den förvätskade icke-fossila koldioxidgasen lossas sedan och transporteras ut från anläggningen med tankbilar.

Hygienisering av materialet kan ske före eller efter rötammare och sker genom uppvärmning i syfte att avdöda eventuella patogener i substratet. Värmen kan sedan återvinnas genom värmeväxling.

När gasen har producerats finns en biomassa kvar, som ger ytterligare en produkt i processen; biogödsel. Biogödsel pumpas vidare till biogödselbrunnar och kan vid behov förädlas vidare genom att de fosforinnehållande solida organiska partiklarna i biogödseln avskils från det kväve- och kaliumrika näringsvattnet. Den solida organiska fraktionen blandas med fördel med matjord och används inom trädgårdssektorn medan näringsvattnet primärt går tillbaka till Gåsevadholms jordbruk och andra närliggande gårdar som miljövänligt biogödsel substitut av konstgödsel. Biogödselbrunnar för flytande biogödsel kommer att vara täckta. Vid vidareförädlingen genom avvattning lagras den fasta fiberfraktionen i ett plansilofack med nederbördsskydd. Biogödseln transporteras eller pumpas sedan till lantbrukares lager ute på gårdarna, för att huvudsakligen användas som ett ekologiskt växtnäringsämne.

På biogasanläggningen planeras en gasfackla där biogas kan förbrännas vid eventuella driftstörningar där producerad gas inte kan tas tillvara, t.ex. vid problem med gasuppgraderingsanläggningen. På så sätt minskas risken för att metangas avleds ut från anläggningen.

Anläggningen kommer att byggas i enlighet med BGA 2017 (Biogasanvisningar 2017) och EGN 2020 (Energigasnormen 2020), vilka utgör branschnormer för biogasanläggningar. Genom att följa anvisningarna säkerställs att krav och regler för rätt utformning av biogasanläggningar uppfylls.

3.2.2 Teknisk försörjning

I biogasanläggningen behövs vatten till processen, samt vid spolning och rengöring och för sanitärt behov. Verksamheten har genom gårdens anslutning till det kommunala VA systemet tillgång till dricksvatten också för nödduschar och sanitära behov för personalen, samt vid vissa moment för rengöring av transportfordon ur ett arbetsmiljöperspektiv. Även vid val av vattenskrubber som teknik för att uppgradera gasen, skulle det erfordras rent vatten. Vatten av dricksvattenkvalitet kommer däremot inte att behöva användas för spädning i processen, då de substrat som kommer att användas är tämligen blöta med relativt låga torrsubstanshalter.

Inget processvatten avleds från anläggningen, utan det processvatten som används kommer i så stor utsträckning som möjligt återanvändas i processen.

Vad gäller vattenförsörjning och för det sanitära spillvattnet vid planerad lokalisering finns alltså möjlighet för anslutning till det kommunala VA systemet.

Elförsörjning planeras ske genom anslutning till elnätet. Uppvärmning kan till viss del ske genom att återvinna den överskottsvärme som bildas i processen. Då det inte finns någon närliggande fjärrvärmeanläggning eller annan värmeförsörjning, kommer värmebehovet att behöva täckas på annat sätt. En biobränslepanna planeras därför att installeras för att täcka det värmebehov som föreligger. Pannans installerade tillförda effekt bedöms understiga 20 MW.

3.2.3 Verksamhetsområde och byggnadshöjd

Ytbehovet för anläggningen bedöms uppgå till maximalt 5 ha för verksamhetsområdet inklusive insynskyddande vegetationsridå. Högsta byggnadshöjd bedöms bli ca 8-9 m.

3.2.4 Anställda och arbetstider

För drift och underhåll av planerad anläggning erfordras ca 7 personer, vilket kommer att innebära nya arbetstillfällen i kommunen. Dessutom tillkommer ett större antal externa arbetstillfällen, genom t.ex. det transportbehov som erfordras samt behov av hantverkare, underhålls- och servicepersonal.

Processerna i anläggningen planeras att fortgå kontinuerligt dygnet runt och under veckans samtliga dagar, men personal kommer i huvudsak att finnas på plats under dagtid och vardagar. Övrig tid finns personal i beredskap som ansvarar för anläggningen och åker dit vid behov. Transporter planeras primärt inkomma under vardagar under dag- och kvällstid mellan kl. 06-22, men kan vid behov även förekomma vid andra tider.

4 UNDERSÖKNINGSSAMRÅD

I enlighet med miljöbalken 6 kap. 23 § ska den som avser bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som medför tillstånd undersöka om verksamheten eller åtgärden kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Planerad verksamhet omfattar verksamhetskod 40.15 enligt 21 kap. 5 § miljöprövningsförfordningen (2013:251). En verksamhet enligt 21 kap. 5 § ska alltid per automatik antas medföra betydande miljöpåverkan, i enlighet med 6 § miljöbedömningsförfordningen (2017:966). Någon ytterligare undersökning av miljöpåverkan behöver således inte vidtas inom ramen för undersökningssamrådet.

Till ansökan upprättas därför en komplett MKB. Enligt miljöbalken 6 kap. 24 § punkt 2 ska undersökningssamrådet även omfatta miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning. Ett förslag på miljökonsekvensbeskrivningens innehåll redovisas i bilaga 1 till detta samrådsunderlag.

5 AVGRÄNSNINGSSAMRÅD

Enligt 6 kap. 29 § ska avgränsningssamrådet innebära att den som avser att bedriva verksamheten samråder om verksamhetens lokalisering, omfattning och utformning, samt de miljöeffekter som verksamheten kan antas medföra i sig eller till följd av yttre händelser.

Nedan redogörs för de delar som omfattas av avgränsningssamrådet.

5.1 LOKALISERING

Verksamheten planeras att lokaliseras på gården Rolfsåker väster om Kungsbacka tätort inom fastigheten Kungsbacka Össlöv och Össlöv 2:3 i Kungsbacka kommun, som tillhör Koberg och Gåsevadholm Fideikommiss AB. (Figur 1 och Figur 2). Berört område består idag av ekonomibyggnader (en f.d. mjölkgård) som ej varit i bruk de senaste 25 åren samt en mindre del (ca 0,5 ha) jordbruksmark (Figur 2 och 4). TMB1 har ingått ett arrendeavtal med markägaren om ett 49-årigt arrende av marken i fråga och har således rådighet över marken. Markägaren är därtill engagerad i projektet som hälftenägare av TMB1.

Närmsta 2 bostadshus som ägs av markägaren är belägna direkt på gården Rolfsåker ca 110 m och ca 150 m från den planerade biogasanläggningen. Planen är att det närmsta bostadshuset med 2 lägenheter som har både kommunalt dricksvatten och avlopp skall konverteras till personalutrymmen i samband med byggandet av den planerade biogasanläggningen. Det andra bostadshuset på andra sidan landsvägen ca 150 m från anläggningen, också med kommunalt dricksvatten och avlopp, är uthyrt till ett företag som övernattningsbostad och där finns inga permanentboende. Detta hus planeras konverteras till kontor i samband med byggandet av den planerad biogasanläggningen.

Därtill ligger ett bostadshus med permanentboende hyresgäster som också ägs av markägaren ca 275 m från den planerade anläggningen. De därpå närmaste bostäderna är lokaliserade på avstånd väl över 500 m åt syd och sydost i Össlöv. Närmast större bostadsområde ligger vid Hammerö i Kungsbacka ca 2 km öster om planerad lokalisering.

Närmst belägna kommersiella verksamheter är Sven-Åkes Entreprenad AB ca 550 m söder om och Gåsevadholms Viltbutik ca 1,3 km norr om planerad lokalisering.



Figur 4. Foto från planerad lokalisering, Rolfsåkers obrukade ekonomibyggnader som ersätts med en biogas anläggning (Foto. TMB1)

5.1.1 Lokaliseringsutredning

Verksamhetens lokalisering har utretts genom en omfattande lokaliseringsutredning, där ett antal olika lokaliseringar utreddes för möjligheten för en lokalisering inom Gåsevadholms gränser. (TMIM, 2025). Bedömningsgrunder utgjordes av placering, planförhållanden, riksintressen, skyddsvärden, yta, rådighet, markanvändning, markförhållanden, teknisk försörjning, risk för störningar i påverkansområde, risker samt transportinfrastruktur, liksom upptagningsområde för gödsel och avsättningsområde för biogödsel.

Utredningen visar att planerad lokalisering på Rolfsåkers gård inom fastigheterna Kungsbacka Össlöv och Kungsbacka Össlöv 2:3 är den mest fördelaktiga lokaliseringen för en biogasanläggning, utifrån studerade alternativ och bedömningskriterium. Sammanfattat bedöms planerat lokalisering lämplig med hänsyn till transportinfrastruktur och minskad påverkan från verksamhetens transporter (transportbuller) till omgivningen. Platsens läge i direkt anslutning till landsvägen är strategiskt fördelaktig placering med hänsyn till både infrastruktur, minskade intrång i landskapet samt minskade störningar till omgivningen. Inga riksintressen eller skyddade naturområden berörs. Områdets placering är lämplig för elanslutning och gasnätsanslutning och det är därtill också fördelaktigt att det finns anslutning till kommunalt vatten och avlopp.

5.1.2 Planförhållanden

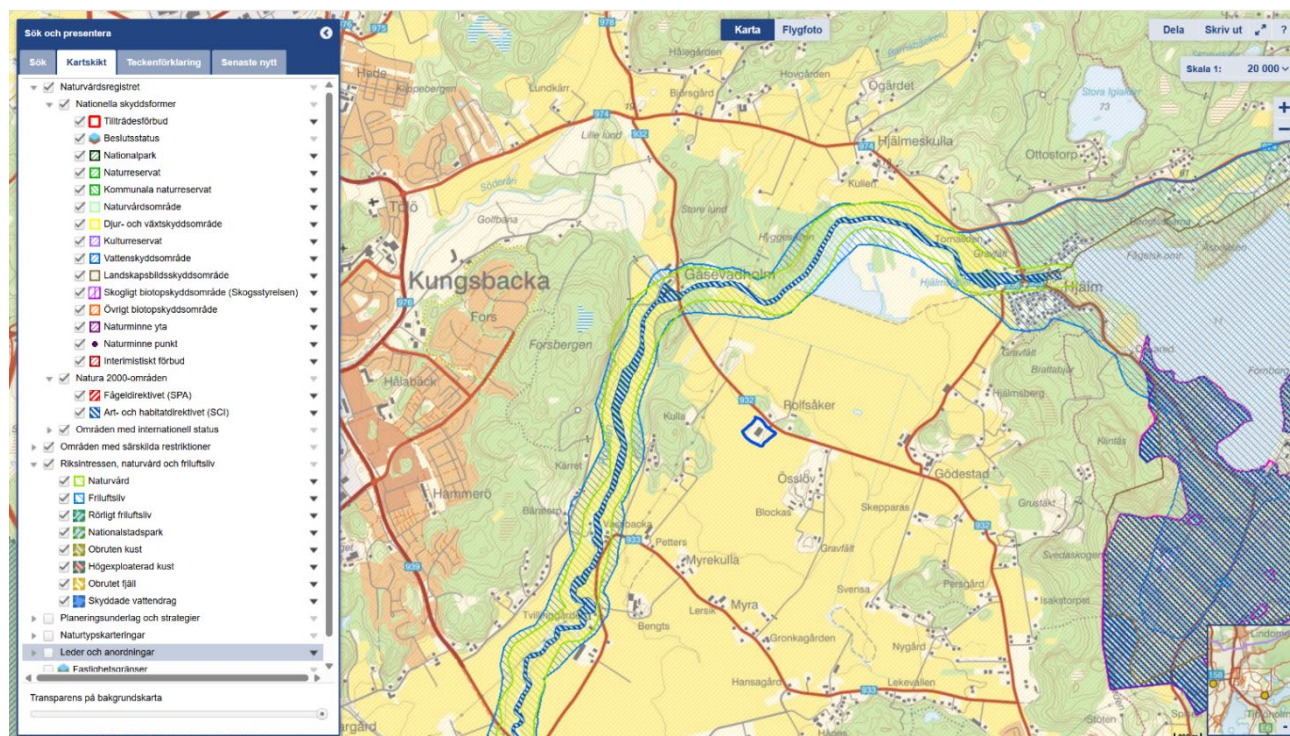
Berört område omfattas idag inte av detaljplanelagd mark. TMB1 har därför ansökt om planbesked hos Kommunstyrelsen i Kungsbacka enligt 5 kap 2–5 § plan- och bygglagen (2010:900). Kungsbacka kommuns nuvarande översiktsplan beslutades av kommunfullmäktige 2021. Berört område är inte markerat i markanvändningskartan för strategisk utveckling i planen. Kommunen har påbörjat arbetet med att ta fram en ny översiktsplan, som ska sträcka sig till 2040 med utblick mot 2060.

5.2 OMFATTNING OCH UTFORMNING

Ansökans omfattning redovisas i kapitel 2.3 ovan.

5.3 MILJÖNS KÄNSLIGHET

5.3.1 Riksintressen & Natura 2000 områden



Figur 5 Karta som visar planerad lokalisering samt närliggande riksintressen och Natura 2000 områden.

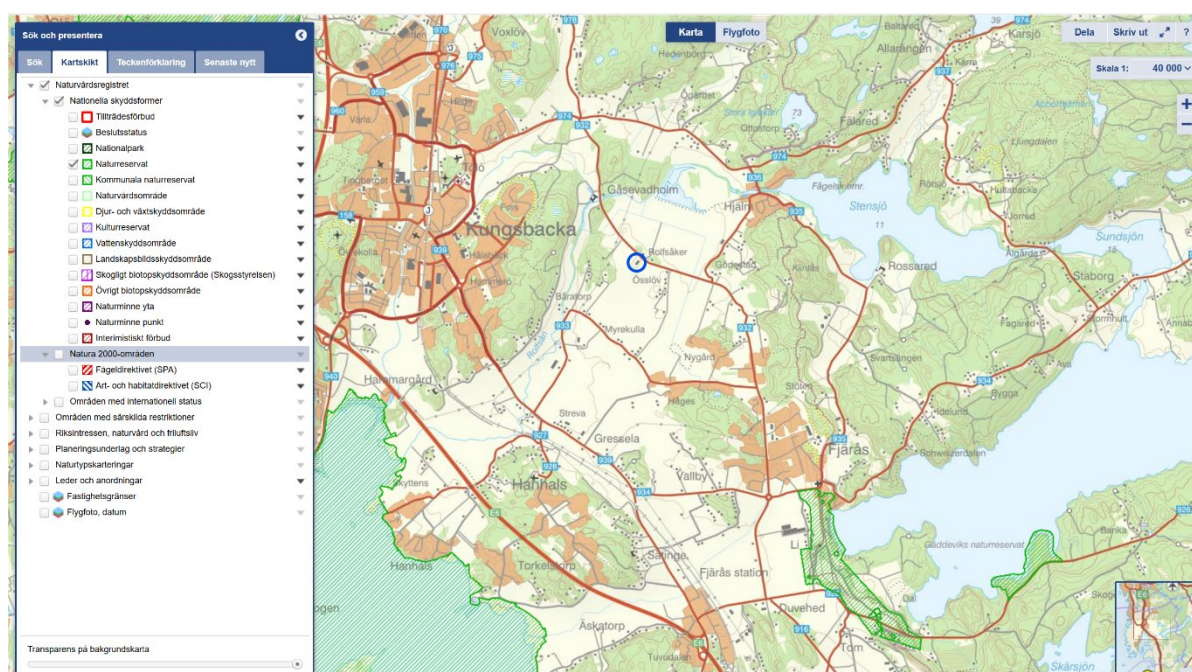
Rolfsån och områden på båda sidor om ån som löper norr och väster om planerad lokalisering är utpekade riksintressen för naturvård, friluftsliv och Natura 2000. Dessa områden är delområden i beslutat riksintresse för naturvård och friluftsliv i Hallands län och bevaras för sina representativa och artrika biotoper, habitat och rekreativvärden. Avstånd till närmaste riksintresse för naturvård, friluftsliv och Natura 2000 är Rolfsån ca 1 km väster och norr om planerad lokalisering. Öster om planerad lokalisering ligger Stensjön som är ett utpekat riksintresse för friluftsliv (Naturvårdsverket, 2025), med avstånd från planerad till lokalisering till riksintresset om ca 2,5 km (Figur 5).

Anläggningens planerade lokalisering förväntas inte medföra någon negativ påverkan på förekommande riksintressen.

5.3.2 Geologi

Jordarterna inom planerad lokalisering består enligt SGU:s kartering av lera-silt. Berggrunden består av granitoid och syenitoid (SGU, 2025).

5.3.3 Naturmiljö



Figur 6. Karta som visar närliggande naturreservat. Gården Rolsåkers lokalisering markerad med blå ring och närmast liggande naturreservat grönstreckat.

Planerad lokalisering är huvudsakligen en, sedan 25 år, obrukad en gårdsbildning för mjölk och spannmålsproduktion med en mindre del gränsande ianspråktagen jordbruksmark på utgård Rolsåker Gåsevadholms egendom.

Inga skyddade naturområden förekommer inom den planerade lokaliseringen eller i dess närhet. Närmast belägna naturområde är Rolsån som är ett Natura 2000 område beläget ca 1 km väster och norr om planerad lokalisering (Figur 5). Närmast belägna naturreservat är Fjärås Bräcka söder om Rolsåker, Sandsjöbacka Naturreservat nordväst om Rolsåker på andra sidan Kungsbacka tätort och Kungsbackafjorden sydväst om Rolsåker på andra sidan motorvägen E6. Alla naturreservaten är belägna väl över 5 km från Rolsåker. (Figur 6)

Med hänvisning till långa avstånd förväntas planerad verksamhet inte medföra någon påverkan på några naturvärden skyddade enligt Natura 2000 eller som naturreservat.

Då det berörda området för planerad biogasanläggning idag utgörs av gårdsmark för ekonomibyggnader och en mindre stycke åkermark har ingen naturvärdesinventering och fågelinventering utförts.

5.3.4 Ytvattenförekomster

Planerad lokalisering påverkar inga ytvattenförekomster. Närmast klassificerad ytvattenförekomst utgörs av vattendraget Rolsån (SE637884-127885), belägen 1,3 km väster och norr om planerad lokalisering (VISS, 2025). Stensjön (SE638030-128212) är belägen ca 2,5 km öster om planerad lokalisering (Figur 9).

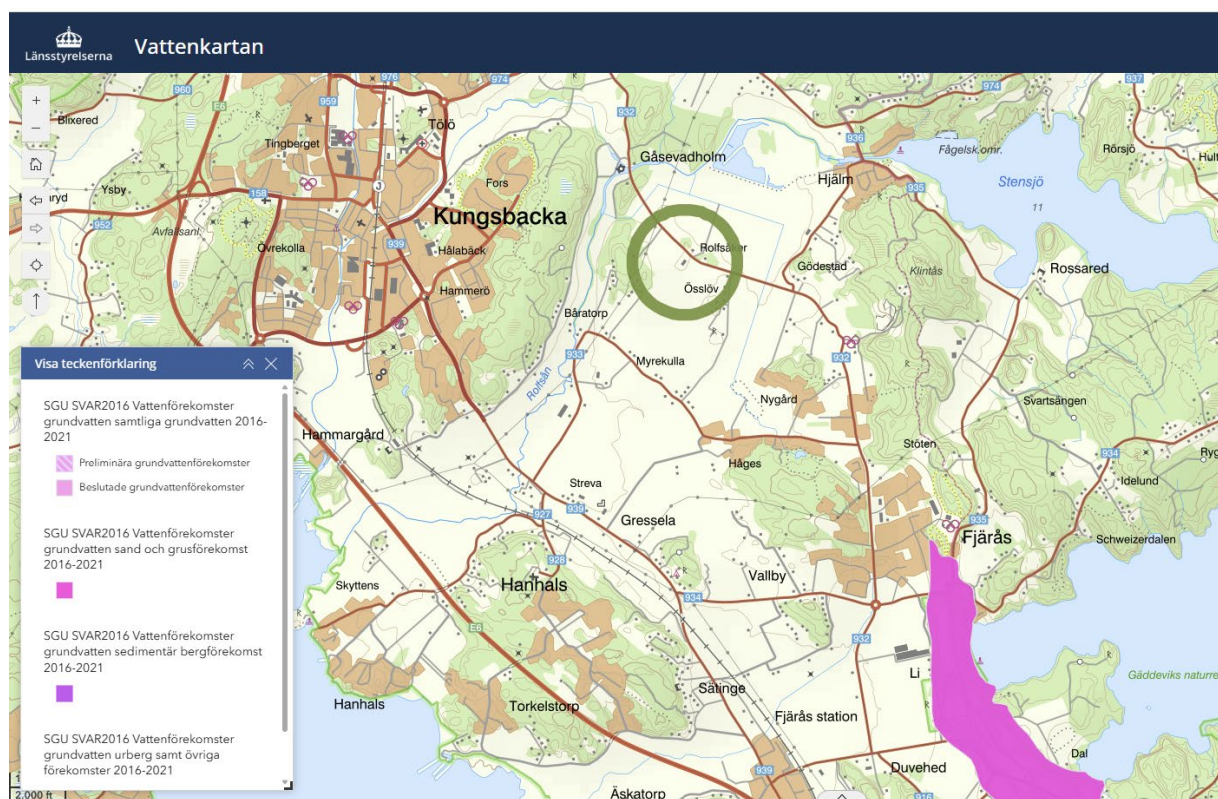
Hjälms våtmark som är en del av Rolsån ligger ca 1,7 km nordväst om planerad lokalisering.

5.3.5 Vattenskyddsområde och grundvattenförekomst

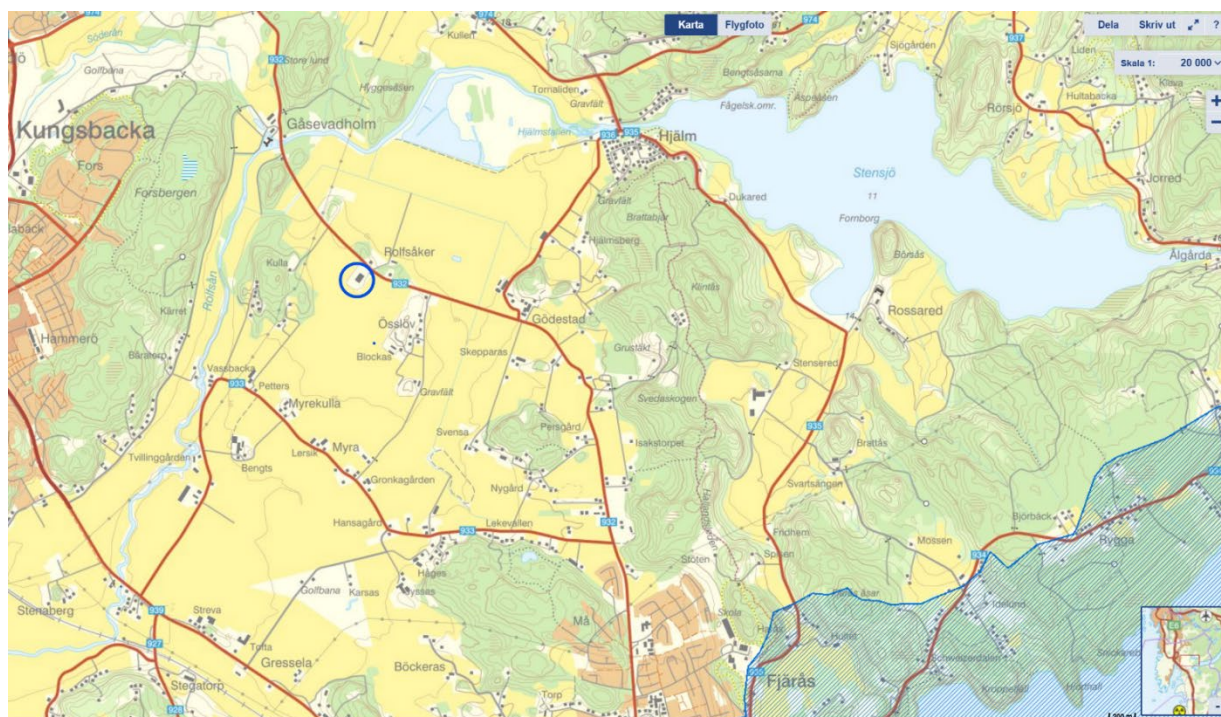
I Kungsbacka kommun kommer huvuddelen av dricksvattnet från sjön Lygnern och vattenverket i Fjärås bräcka. Lygnern fungerar som kommunens huvudvattentäkt och förser cirka 64 000 invånare med dricksvatten, delvis genom grundvatten som kompletteras med konstgjord infiltration från sjön.

Planerad lokalisering påverkar inga grundvattenförekomster. Närmaste grundvattenförekomst utgörs av grundvattenförekomsten vid Fjärås sydsydost om planerad lokalisering (VISS, 2025) se Figur 9..

Vattenskyddsområde sjön Lygnern är beläget drygt 5 km sydost om planerad lokalisering (Naturvårdsverket, 2025) se Figur 10.



Figur 9. Karta över närliggande grundvattenförekomster. Gården Rolfsåker markerad med grön ring.



Figur 10. Karta över närliggande ytvattenförekomster, samt vattenskyddsområden markerat med blåstreckad yta. Gården Rolfsåker markerad med blå ring.

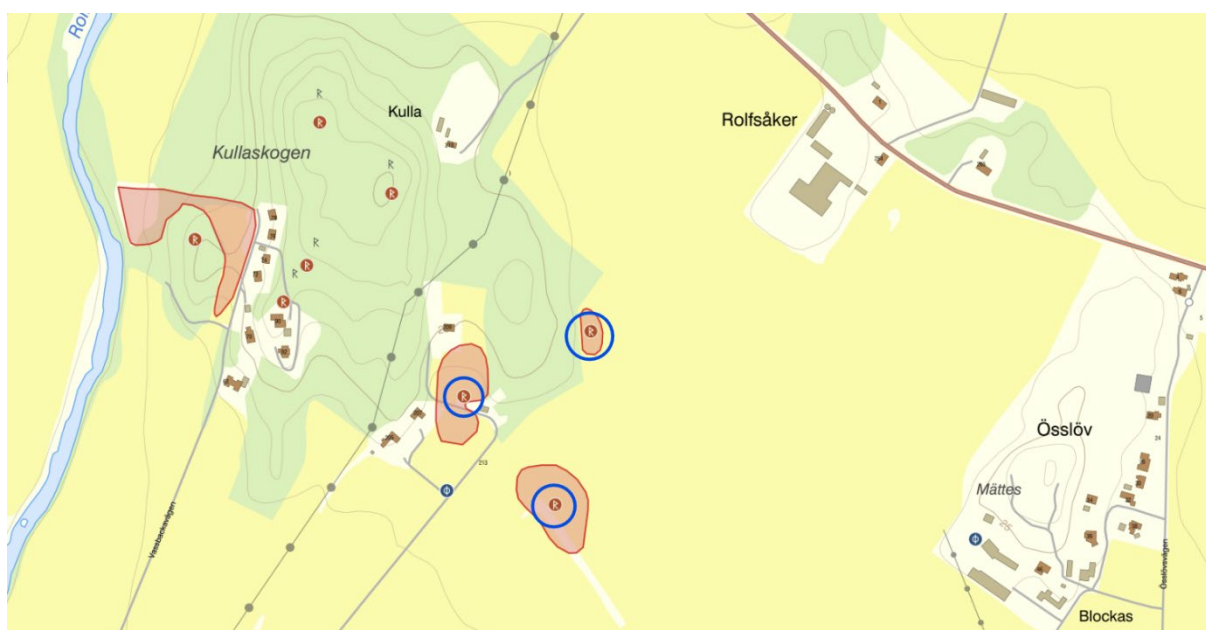
5.3.6 Brunnar

Enligt SGU:s brunnarsarkiv ligger de tre närmsta enskilda brunnarna på gården Rolfsåker i anslutning till de tre närmast belägna bostadshusen ca 110-275 nordväst, samt vid Össlöv ca 550 m sydväst från planerad lokalisering (SGU, 2025).

5.3.7 Kulturmiljö

Inom planerad lokalisering föreligger flera kulturvärden registrerade i Riksantikvarieämbetets databas Fornsök. (Se Figur 11).

- L1997:3565 Fornlämning boplat. RAÄ-nummer: Fjärås 292:1, ca 375 m från planerad lokalisering.
- L1997:3566 Fornlämning boplat. RAÄ-nummer: Fjärås 293:1, ca 575 m från planerad lokalisering.
- L1997:3107 Fornlämning boplat. RAÄ-nummer: Fjärås 294:1, ca 575 m från planerad lokalisering.



Figur 11. Karta över kulturvärden registrerade i Riksantikvarieämbetets databas.

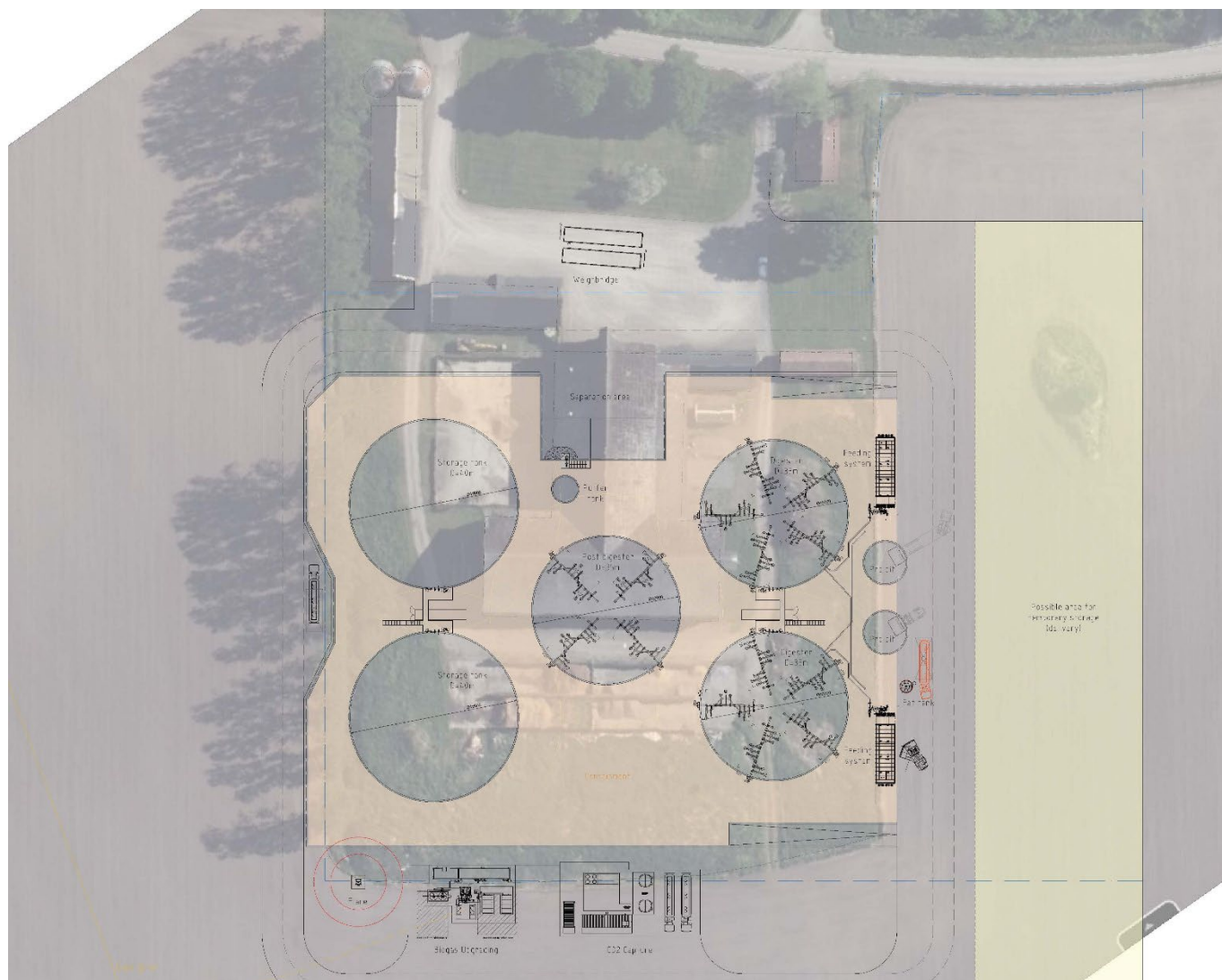
5.3.8 Friluftsliv och rekreation

Planerade ytor utgörs idag av en omodern samling, sedan 25 år, obrukade ekonomibyggnader vid Gåsevadholmsvägen. Planerat verksamhetsområde utgör således inga värdefulla ytor för friluftsliv eller rekreation.

5.4 MILJÖEFFEKTER

Nedan sammanfattas kortfattat den påverkan på människors hälsa och miljön som kan förutses idag, då projektet fortfarande är i ett tidigt skede. Verksamhetens påverkan på människors hälsa och miljön kommer senare att bedömas och redovisas mera utförligt i tillståndsansökans miljökonsekvensbeskrivning.

5.4.1 Landskapsbild



Figur 12 Utkast på preliminär situationsplan, där det framgår hur ca 50 m grönområde sparas ut mot landsvägen och en trädridå sparas mot fälten i väster och norr, i syfte att skapa ett insynsskydd.

Då området idag utgörs av obrukade ekonomibyggnader i gårdsmiljö, kommer anläggandet av en ny biogasanläggning att medföra en förändring av landskapsbilden. Byggnadshöjden på anläggningen planeras bli ca 8-9 m.

Längs med anläggningens norra del som vetter mot landsvägen bibehålls ett ca 50 m brett grönområde med lövträd och den nuvarande stallbyggnaden som renoveras. Mot fälten västnordväst om planerad lokalisering sparas en trädridå också i syfte att skapa ett insynsskydd och det existerande sädesmagasinet som också renoveras. (Figur 12) Detta medför att påverkan på landskapsbilden förväntas bli relativt liten. Bebyggelsen i Össlöv ca 550 m från planerad lokalisering ligger betydligt lägre än Rolsåker och den planerade anläggningen kommer därför ej att synas från denna bebyggelse.

Enligt Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad natur föreligger inget landskapsbildskydd i anslutning till aktuellt område.

5.4.2 Vattenförbrukning

Biogasanläggningen kommer att behöva vatten till processen, för spolning och rengöring, samt för sanitärt behov.

Det totala behovet av vatten av dricksvattenkvalitet bedöms uppgå till ca 20-25 000 m³ per år, vilket tillförs genom uttag från det kommunala VA systemet. Detta vatten kommer i första hand inte att tillföras processen, utan används huvudsakligen till sanitära ändamål och för tvätt av fordon av arbetsmiljömässiga skäl. Vissa processer erfordrar dock rent vatten av dricksvattenkvalitet, t.ex. om vattenskrubber används vid uppgradering.

Vissa åtgärder med omhändertagande av vatten kommer att ske i verksamheten. Vatten som tillförs processen kommer slutligen att hamna i biogödseln och med den återförs till jordbruksmark. Att återföra biogödsel till jordbruksmark är således också positivt ur ett vattenperspektiv.

5.4.3 Uttag av vatten

Vattenförsörjningen planeras ske genom det kommunala VA systemet. Det totala vattenuttaget bedöms uppgå till det totala vattenbehovet på ca 20-25 000 m³ per år.

5.4.4 Utsläpp till vatten

I planerad verksamhet kommer vatten att återcirkuleras i processen, varför inget utsläpp av processvatten förväntas förekomma från produktionen.

I verksamhetens dagvattenhantering planeras olika flöden, beroende på om vattnet är rent eller kan förväntas vara förorenat av t.ex. näringsämnen. Dagvatten som uppkommer på anläggningens hårdgjorda ytor där inget substrat hanteras samt från takytor kan utgöras av ett relativt opåverkat rent dagvatten, som inte kan förväntas medföra spridning av föroreningar eller näringsämnen. Sådant dagvatten kan samlas upp och avledas till en naturlig recipient. I verksamheten uppkommer även dagvatten på ytor där t.ex. substrat hanteras och som bland annat kan innehålla förhöjda halter av näringsämnen. Sådant dagvatten kommer att samlas upp och återanvändas i processen.

En dagvattenutredning planeras att genomföras, där även åtgärder för att förhindra spridning av näringsämnen och föroreningar kommer att ingå.

För sanitärt vatten kommer det kommunala VA systemet att användas.

Genom planerade åtgärder förväntas verksamheten kunna bedrivas utan risk för att förorenat vatten eller näringsämnen sprids till omgivningarna.

5.4.5 Utsläpp till mark

Delar av verksamhetsområdet såsom körytor, lagringsytor etc. kommer att utgöras av hårdgjorda ytor där dagvattnet kan omhändertas i enlighet med redogörelsen ovan. Mellan olika anläggningsytor kan även gräs- eller grusytor anläggas, där opåverkat dagvatten kan infiltreras i marken.

Risk för spridning av föroreningar eller näringsämnen till omkringliggande mark förväntas bli liten.

5.4.6 Utsläpp till luft

Biogas består i huvudsak av metan och koldioxid, men innehåller även väte, svavelväte, kolmonoxid, ammoniak och låga halter av andra gaser. Även vid lagring och hantering av stallgödsel kan metangas, lustgas och även ammoniak avgå. Åtgärder planeras för att förhindra läckage.

Uppgraderingsteknikerna som idag används gör att risken för metanemissioner är liten. På anläggningen planeras dessutom en gasfackla, där biogas kan förbrännas vid eventuella driftstörningar där producerad gas inte kan omhändertas.

Genom en egen biobränslepanna ger biogasanläggningen även upphov till luftemissioner vid förbränning i pannan, huvudsakligen av kväveoxider, kolmonoxid, svaveloxider och stoft.

Emissioner till luft förekommer också från de transporter som sker till- och från verksamheten (se nedan).

Verksamheten bidrar positivt till luftkvaliteten genom att den producerade biogasen ersätter fossila bränslen. Detta medför att verksamhetens totala nettopåverkan på luftkvalité och klimatpåverkan förväntas få positiva konsekvenser.

5.4.7 Transporter

Transporter erfordras för inkommande substrat som ska rötas, samt ett mindre antal utgående transporter med biogödsel. I syfte att effektivisera och minska transporterna kan dessa samordnas, så att ett tömt och rengjort fordon som levererat substrat sedan avgår med biogödsel.

Om full sådan synergi kan erhållas bedöms en mottagning och utleverans av maximala 300 000 ton råvaror per år erfordra totalt maximalt ca 10 000 fordonsrörelser per år, vilket maximalt motsvarar ca 25 in- och utgående transporter per dag. Om den planerade biobränslepannan beslutas eldas med pellets, tillkommer ca 200 in- och utgående transporter per år. Personbilstrafik till och från anläggningen utgörs främst av anställdas transporter till och från sin arbetsplats och uppskattningsvis kommer 10 in- och utgående transporter med personbil att ske per dag, eller 2 600 per år. En tidig bedömning är därför att sammanlagt maximalt 35 in- och utgående transporter kommer att ske från anläggningen dagligen, vid maximal produktion.

Transporter med järnklorid (knappt 1 transport/vecka) utgör farligt gods.

Planerad lokalisering utgör en mycket god logistisk placering av anläggningen, väl placerad inom upptagningsområdet för stallgödsel och för restprodukter från återvinningsanläggningar som Storgöteborgs Renova anläggning i Marieholm, för restprodukter också från jordbruk och livsmedelsindustri och för avsättningsområdet för biogödsel. Ankommande och avgående transporter når lätt anläggningen via närliggande europaväg E6/E20. Enligt Trafikverkets vägtrafikflödeskarta passerar totalt nära mellan 1001 till 10 000 fordon per årsmedeldygn på Gåsevadholmsvägen (vägnummer 932) i höjd med planerad lokalisering, varav ca 101 till 500 tunga transporter (Trafikverket, 2025).

Därtill skall nämnas att den pågående grustäktsverksamheten i Svedaskogen 800 m sydväst Gödestad vars tunga grustransporter trafikerar Gåsevadholmsvägen förbi Rolfsåker med ca 50 000 årston vilket betyder ca 1800 årstransporter, eller 5 per dag, kommer att upphöra 2027 och därmed reducera belastningen av tung trafik på Gåsevadholmsvägen. Detta skulle då kompensera för den ökning av tunga transporter på Gåsevadholmsvägen som biogasverksamheten skulle innebära om den startas under 2027.

Transportvolymerna kan komma att variera över tid, beroende på tillgång av substrat samt då lantbrukarna inte sprider biogödsel under vinterhalvåret (men lagring sker ändå året runt till stor del av lantbrukaren ute på gårdarna).

Rutiner kommer att införas för rengöring av transporter till och från anläggningen, för att minska påverkan av lukt och risk för nedskräpning längs med vägarna.

Generella konsekvenser av utsläpp från vägtransporter är emissioner till luft av luftföroreningar såsom NO_x, SO₂ och partiklar.

5.4.8 Lukt

Vid den planerade biogasanläggningen kommer huvudsakligen stallgödsel från nöt, svin och fjäderfä att tas emot, men även andra substrat som utgör biologiskt nedbrytbart material kan komma att lagras och rötas i anläggningen, dock inga typer av slakteriavfall, som ej kommer att användas som substrat i verksamheten. Vid hantering av biologiskt material föreligger alltid en viss risk för spridning av lukt.

Förbehandling och hygienisering samt mottagning och lagring är de anläggningsdelar med förväntad störst risk att lukt uppkommer. Luktspridningen begränsas avsevärt då hantering och lagring planeras ske inomhus i lokal med undertryck och med en kanaliserad frånluft, så att den utgående ventilationsluften omhändertas i en luktreduceringsanläggning.

Andra material som t.ex. torra vegetabiliska råvaror medför däremot ingen större risk för luktolägenheter, varför olika hänsyn kommer att tas till hantering av olika typer av råvaror. För sådana torra råvaror som inte förväntas orsaka några luktolägenheter, är en öppen plansilo under tak en bättre lösning som dessutom minskar risken för brand eller explosion som kan uppstå i täta utrymmen genom damning.

Vid normala driftsförhållanden med vidtagna skyddsåtgärder, förväntas luktspridningen kunna begränsas till verksamhetens närområde. Vid en driftstörning kan lukt komma att kännas på ett längre avstånd från verksamheten. Det avstånd där lukt kan uppfattas som en olägenhet är beroende av vindstyrka och vindriktning. En luktutredning med beräkning av luktspridning planeras att genomföras, som också ska utreda lämpliga luktbegränsande åtgärder som ger en acceptabel påverkan till omgivningen.

En positiv effekt med att återföra biogödsel till jordbruksmark är att denna ger en betydligt mindre risk för luktpåverkan i omgivningen vid spridning, jämfört med obehandlade substrat och stallgödsel.

5.4.9 Buller

Bullerkällor vid planerad verksamhet utgörs bland annat av hantering av material med intern hjullastare, samt ventilation- och kylanläggningar. Dessutom medför in- och utleveranser med lastbilar ett vägtrafikbuller.

Vid en biogasanläggning utgör buller ingen stor aspekt. Genom planerad lokalisering med närmsta bostäder mer än 500 m bort, förväntas Naturvårdsverkets riktvärden för externt industribuller kunna innehållas. Detsamma gäller vägtrafikbuller, då verksamhetens förväntade transporter endast utgör en liten andel av transportererna på Gåsevadholmsvägen vid Rolfsåker.

För att utreda verksamhetens förväntade bullerspridning kommer en bullerutredning att utföras inom ramen för ansökan, vilken även kommer att omfatta vägtrafikbuller.

5.4.10 Kemikalier

Den största förbrukningen av kemikalier sker i processen, där järnbaserade produkter som till exempel järnklorid används för att begränsa svavelinnehållet i biogasen. Det kan även användas spårämnesprodukter och andra tillsatser för optimering av den biologiska processen. Vid behov kan också kemiska skumdämparprodukter användas. Beroende på teknik- och produktkrav, kan avvättningspolymerer eller näringsämnen tillsättas till biogödseln.

För att få en bra kvalitet på biogödseln krävs att anläggningen har en god kontroll på de ingående råvarorna. Därför kommer kraven enligt certifieringsregler för biogödsel SPCR 120 att följas på anläggningen, där de råvaror som är tillåtna i certifierade biogasanläggningar regleras.

Dessutom kommer t.ex. tvättvätskor och rengöringsmedel, aktivt kol, absorbenter i gasreningen, smörjoljor med mera att förbrukas i verksamheten, liksom drivmedel till lastfordon för intern materialhantering.

Vid förvätskning av biogas kommer även köldmedia att användas.

Anläggningen omfattas av Seveso-lagstiftning på den högre kravnivån i avseende på mängden biogas och drivmedel. Erforderliga Seveso-handlingar kommer därför att upprättats och bifogas ansökan.

5.4.11 Avfall

Avfall förväntas inte vara någon av de större miljöaspekterna vid planerad verksamhet.

Innan behandling avskiljs önskat och felsorterat material, som t.ex. sten, grus, metall, glas och bitar av ensilageplast. I övrigt uppkommer vanligt förekommande verksamhetsavfall, såsom t.ex. brännbart avfall, metallskrot, plast, papper, wellpapp m.m. Även mindre mängder farligt avfall kan uppkomma vid service, som t.ex. spillolja samt förbrukade batterier, spilloljor och lysrör m.m.

Avfall planeras att källsorteras och hanteras på en för ändamålet särskilt avsedd och utformad plats.

5.4.12 Energiförbrukning

Verksamheten förbrukar energi för drift och el. För uppvärmning kan överskottsvärme från processen återvinnas, men en biobränslepanna kan också behöva anläggas för att täcka upp anläggningens värmebehov.

De största elförbrukarna är uppgradering och förvätskningen. Uppskattat värmebehov som kan ses i dagsläget är maximalt ca 20 GWh/år och elbehov på maximalt ca 10 GWh/år. Maximalt effektbehov för anläggningen uppgår till ca 6 MW. Bedömd förbrukning är i dagsläget endast preliminär och kan komma att ändras beroende på vilka teknikval som görs under projekteringen.

5.4.13 Förorenad mark

Då planerad lokalisering idag huvudsakligen utgörs av gårdsmark för djurhållning och spannmålslagring och jungfrulig åkermark, förväntas inga markföroreningar förekomma.

Då verksamheten är en så kallad IED-verksamhet (Industriutsläppsdirektivet), kommer en statusrapport att upprättas och bifogas med ansökan.

5.4.14 Klimat

Klimatpåverkan från planerad verksamhet kan ske genom transporter, uppvärmning, samt metan och andra gaser från biogasproduktion. Även vid lagring och hantering av stallgödsel kan metangas, lustgas och även ammoniak avgå till atmosfären, vilket dock inte ger något extra tillskott då avgång ändå hade skett även om den lagrades ute hos lantbrukaren.

Vid TMB1s planerade anläggning tas dessutom metangasen tillvara, varför det totala nettotillskottet förväntas minska genom planerad verksamhet. Åtgärder planeras för att minska risken för att gas avgår från verksamheten.

Klimatnyttan av ansökt verksamhet bedöms bli betydande och med marginal överskridande den klimatpåverkan som verksamheten bidrar med, genom att den biogas som produceras kan ersätta fossila bränslen.

5.4.15 Resurshushållning

Produktionen av biogödsel innebär att stallgödsel och annat nedbrytbart avfall kan omhändertas, för att utvinna biogas. Näringsämnen kan sedan återföras till jordbruksmarken, genom den biogödsel som blir kvar efter processen.

Det kan vara värt att nämna att Kungsbacka Kommun som har den högsta per capita andelen ridhästar av alla Sveriges kommuner har ett problem med omhändertagande av de ca 75 000 ton hästgödsel som produceras i kommunen årligen. TMB1s planerade anläggning skulle vara en utmärkt mottagare för att processa del av detta hästgödsel till biogas och icke-fossilt biogödsel som sedan kan tillföras åkrarna i kommunen i ett cirkulärt system.

Planerad verksamhet bedöms således medföra en mycket positiv resurshushållning, genom att olika typer av restprodukter och avfall omhändertas för att producera biogas som ersättning till fossila bränslen, där den andra produkten biogödsel sedan kan återföras till jordbruket. Den biogödsel som uppkommer efter rötprocessen är dessutom ett miljömässigt bättre och effektivare jordförbättringsmedel än den gödsel mm som utgjorde substratet.

5.4.16 Risk och säkerhet

Risker som kan förknippas med en biogasanläggning härrör huvudsakligen till risk för brand och explosion vid hantering av gas, risk för utsläpp av farliga ämnen samt risk för olyckor kopplade till transporter och transport med farligt gods (bl.a. järnklorid).

Anläggningen projekteras utifrån rådande branschnormer: Biogasanläggningen utifrån BGA 2022 och högtrycksledningar utifrån EGN 2020.

I planerad verksamhet kommer biogas att lagras i sådan mängd att verksamheten klassas i den högre kravnivån, enligt förordning (2015:236) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (s.k. Sevesolagstiftning). Till ansökan kommer därför ett handlingsprogram, säkerhetsledningssystem och säkerhetsrapport att upprättas.

Även en riskanalys kommer att upprättas inom ramen för ansökan, som utgår från Bevi Risk Manual (typscenarier och felfrekvenser för processutrustning). Konsekvensmodelleringar planeras genom handberäkningar och simuleringar och beräkning av individ- och samhällsrisk kommer att utföras.

Riskvärdering utförs mot IPS:s kriterier för nya industrianläggningar och både interna och externa dominoeffekter kommer att beaktas liksom påverkan från naturliga omgivningsfaktorer (stormar, skogsbrand etc.). Inom ramen för riskanalyserna kommer även vid behov förslag på ytterligare skyddsåtgärder att redovisas, utöver de som ingår i branschnormerna BGA, LNGA, EGN.

Den betraktade transportsträckan i riskbedömningen avseende transporter av farligt gods kommer att utgöras av vägsträckan mellan E6/E20 och verksamhetsområdet.

Om en brand skulle uppstå på verksamheten kan släckvattenbehov uppkomma. Till ansökan planeras därför även en släckvattenutredning genomföras. Ett alternativ är att planerade dagvattenmagasin även kan omhänderta eventuellt släckvatten.

5.4.17 Kumulativa effekter

Eftersom verksamheten kommer att lokaliseras på en plats utan andra närliggande anmälnings- eller tillståndspliktiga verksamheter, bedöms kumulativa effekter i stort kunna begränsas till transporter.

5.4.18 Miljökvalitetsnormer

Miljöfarliga verksamheter kan påverka miljökvalitetsnormer (MKN) för vatten, luft och omgivningsbuller. Påverkan på dessa kvalitetsnormer kommer att bedömas i den planerade ansökans miljökonsekvensbeskrivning, men den påverkan som kan förväntas uppkomma sammanfattas kort nedan.

Vatten

Miljökvalitetsnormer för vatten finns angivna i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25) om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten. Miljökvalitetsnormer för ytvattenförekomster omfattar såväl kemiska som ekologiska kvalitetskrav och för grundvattenförekomster gäller kemiska och kvantitativa kvalitetskrav.

Närmsta klassificerade ytvattenförekomst ligger ca 5 km från planerad lokalisering och närmsta vattenskyddsområde för grundvatten är också beläget ca 5 km bort. Då det inte förekommer några klassificerade yt- eller grundvattenförekomster i nära anslutning till planerad lokalisering, samt då enbart opåverkat dagvatten och inget processvatten avleds från verksamheten till någon recipient, förväntas planerad verksamhet inte medföra någon påverkan på miljökvalitetsnormerna för vatten eller några nu gällande statusklassningar.

Fisk- och musselvatten

Avser olika kemiska föreningar i fisk- och musselvatten enligt Förordning (2001:554) om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten. Genom att verksamheten inte bedöms påverka någon recipient, sker heller ingen påverkan på miljökvalitetsnormerna för fisk- och musselvatten.

Luft

Miljökvalitetsnormer finns angivna för tillåtna högsta halter av kvävedioxid och kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, ozon, bly, bensen, partiklar (PM10 och PM2,5), bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly i utomhusluft (SFS 2010:477 Luftkvalitetsförordningen).

Planerad verksamhet kan huvudsakligen påverka dessa normer genom emissioner som uppkommer från transporter, samt om en driftstörning eller annan händelse skulle medföra att gas avgår från verksamheten. Miljökvalitetsnormerna för luft riskerar huvudsakligen överskridas i tätbebyggda områden och i stadstrafik. Genom verksamhetens lokalisering i ett öppet landskap långt från tätbebyggelse och med mycket god luftomsättning, förväntas miljökvalitetsnormerna för luft inte riskera påverkas negativt.

Buller

Miljökvalitetsnormen för buller enligt förordning (2004:675) om omgivningsbuller gäller omgivningsbuller från vägar, järnvägar, vissa hamnar, flygplatser samt industriell verksamhet som är tillståndspliktig och omfattas av industriutsläppsförordningen.

Då verksamheten utgör en s.k. industriutsläppsverksamhet genom verksamhetskod 90.406-i, omfattas planerad verksamhet av miljökvalitetsnormerna för omgivningsbuller. Buller kommer att beaktas i planerad ansökan, men förväntas inte utgöra någon betydande aspekt i verksamheten.

5.4.19 Miljömål

Verksamheten kan på olika sätt och i olika omfattning beröra en rad olika miljömål, såsom t.ex. Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning, Levande skogar, God bebyggd miljö samt Ingen övergödning. En påverkansbedömning på miljömålen kommer att genomföras i den planerade ansökans miljökonsekvensbeskrivning.

5.5 AVGRÄNSNING

TMB1 föreslår att ansökans MKB kan avgränsas till att innefatta konsekvenser avseende följande miljöaspekter:

- Markanvändning och landskapsbild
- Naturmiljö
- Kulturmiljö
- Vattenförbrukning
- Uttag av grundvatten
- Utsläpp till vatten
- Utsläpp till mark
- Utsläpp till luft
- Transporter
- Lukt
- Buller
- Kemikalier
- Avfall
- Energiförbrukning

- Klimat
- Förorenad mark
- Resurshushållning
- Risk och säkerhet
- Kumulativa effekter
- Miljömål
- Miljökvalitetsnormer

I bilaga 1 redovisas förslag på miljökonsekvensbeskrivningens innehåll, utifrån föreslagna avgränsningar.

6 TIDPLAN

TMB1 har som ambition att kunna påbörja anläggningsarbetet under sista kvartalet 2026 och ta anläggningen i drift ca 12-18 månader senare, efter erhållna tillstånd.

7 BILAGOR

Bilaga 1: Förslag på miljökonsekvensbeskrivningens innehåll

8 REFERENSER

Lantmäteriet. (2025). *E-kartverktyg*. <https://minkarta.lantmateriet.se/> (2025)

Naturvårdsverket. (2025). *Skyddad natur - kartverktyg*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> (08-08-2025)

SGU. (2025). *Databasen brunnar - Brunnarsarkivet*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html> (08-08-2025)

SGU. (2025). *Sveriges geologiska undersökning - kart visare*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html> (08-08-2025)

Trafikverket. (2025). *Trafikverkets vägtrafikflödeskarta*. Hämtat från <https://vtf.trafikverket.se/SeTrafikfloden> (08-08-2025)

VISS. (2025). *Vatteninformationssystem Sverige*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=3e0dd9145e6e44f298111f47f5b4184d> (08-08-2025)

Riksanantikvarieämbetet. (2025). *Fornsök*. Hämtat från <https://app.raa.se/open/fornsok/> (08-08-25)

Bilaga 1: Förslag på miljökonsekvensbeskrivningens innehåll

ICKE TEKNISK SAMMANFATTNING

1 INLEDNING

- Administrativa uppgifter
- Bakgrund och syfte
- Lagstiftning och tillståndprocess
- Gällande tillstånd och beslut
- Samrådsprocessen

2 METOD FÖR MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

- Samrådsprocessen
- Syfte och innehåll
- Metod
- Avgränsning
- Bedömningsgrunder

3 BESKRIVNING AV SÖKT VERKSAMHET

4 UNDERLAG FÖR BEDÖMNING

- Lokalisering
- Planförhållanden
- Riksintressen
- Naturmiljö
- Kulturmiljö
- Yt- och grundvattenförekomster

5 ALTERNATIVREDOVISNING

- Alternativ lokalisering
- Alternativ behandling
- Nollalternativ

6 MILJÖMÅL

7 MILJÖKVALITETSNORMER

8 KONSEKVENSBEDÖMNING

- Markanvändning och landskapsbild
- Vattenförbrukning
- Uttag av grundvatten
- Utsläpp till vatten
- Utsläpp till mark
- Utsläpp till luft
- Transporter
- Lukt
- Buller
- Kemikalier
- Avfall
- Energiförbrukning
- Klimat
- Förorenad mark
- Naturmiljö
- Kulturmiljö
- Resurshushållning
- Risk och säkerhet
- Kumulativa effekter

9 SAMLAD BEDÖMNING